Zeitschrift: Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society

Herausgeber: Schweizerische Entomologische Gesellschaft

Band: 27 (1954)

Heft: 4

Rubrik: Kleinere Mitteilungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 05.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

MITTEILUNGEN DER SCHWEIZERISCHEN ENTOMOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE
Band XXVII Heft 4 30. Dezember 1954

Kleinere Mitteilungen

Über das Fett der Seidenspinnerpuppen (Bombyx mori)

von

MAX HAGMANN
Olten

Trotzdem es der modernen Chemie gelungen ist, in die Geheimnisse der Natur weiter vorzudringen, um der Industrie zu ermöglichen, vorzügliche Kunstfasern in bezug auf physikalische und chemische Eigenschaften herzustellen, ist und bleibt der Naturseidenfaden immer noch der edelste aller Textilfaserstoffe.

Besonders während der Kriegsjahre pflegte man mit Interesse die Seidenraupenzucht in Frankreich, infolge des grossen Mangels an Geweben und um der einheimischen Textilindustrie mit Rohstoffen und Arbeitsmöglichkeit zu dienen.

Bei der damaligen grossen Mangelwirtschaft war es für die Seidenindustrie ein nicht leichtes Problem, die Seife zur Entleimung oder Entpastung der Naturseide zu beschaffen. Schliesslich kam man aber auf den Gedanken, das Fett der Puppen zu extrahieren und aus demselben Seife herzustellen, welche sich für die Degummierung auch sehr gut eignete. Diese Feststellung gab zu folgender Untersuchung Anlass:

Frische Kokons, in denen die Puppen noch leben, weisen folgende Zusammensetzung auf:

Seide	14,3%
Watte	0,7%
Puppen (Trockensubstanz)	16,8%
Wasser	68,2%
Total	100,0%

10% des Wassers verteilen sich auf den Feuchtigkeitsgehalt der Seide und der Rest auf die Puppen.

Diese Kokons werden mit Dampf behandelt, um das Leben der eingesponnenen Puppen auszulöschen. So ergeben 1000 kg Roh-Kokons ca. 170 kg eingetrocknete Puppen. Diese werden mit Schwefelkohlenstoff behandelt, um das Fett zu extrahieren, aus welchem schliesslich feste Seife hergestellt wird.

Von Interesse dürften die Qualität des Puppenfettes und die Resultate der näheren Untersuchung sein. Die vom Einsender im Laboratorium extrahierten trockenen Puppen mit 5,9—6,2% restlichem Feuchtigkeitsgehalt ergaben 21,3—22,4% oder auf Trockensubstanz gerechnet 22,4—23,9% Fettstoff. Demzufolge ist es möglich, aus 170 kg eingetrockneten Puppen ca. 30—35 kg eines Fettes zu gewinnen, aus welchem durch Verseifung approximativ 50 kg vollwertige Kernseife hergestellt werden kann.

Die Kennzahlen dieses Fettes ergaben folgende Werte:

Neutralisationszahl	45,7
Freie Fettsäure als Ölsäure berechnet	23%
Verseifungszahl	193

Jodzahl	121
Unverseifbares	2,4 %
Spez. Gewicht bei 15° C . . .	0,938
Brechungs-Index auf dem Abbé-Zeiss-Refraktometer bei 40° C	1,4658
Auf dem Butter-Refraktometer .	59,9 Skalateile

Aus diesem Fett wurde im Laboratorium die reine Fettsäure hergestellt, welche folgende Eigenschaften aufwies:

Verseifungszahl	198
Jodzahl	131
Unverseifbares	2,6 %
Titer	32,4° C
Klar-Schmelzpunkt	37—40° C

Dieses Puppenfett weist eine schmalzähnliche Konsistenz auf. Auffallend ist die hohe Jodzahl, welche auf ungesättigte Fettsäuren hinweist.

So liefern die Seidenraupen nicht nur ein wertvolles Gewebe, sondern deren Puppen auch noch einen wichtigen Hilfsstoff, welcher für die Behandlung der Rohseide unentbehrlich ist.

Eine Giftschleuse für Insektencadres

von

WALTER HUBER

Naturhistorisches Museum Bern

In grossen Insektensammlungen beansprucht das Vergiften sehr viel Zeit, da bei Anwendung der üblichen Verfahren jeder Cadre geöffnet, mit Gift versehen und wieder verschlossen werden muss. Aber viel mehr ins Gewicht als der Zeitaufwand fällt die unangenehme Tatsache, dass beim Öffnen sehr gut schliessender Cadres Erschütterungen und besonders Luftstösse unvermeidlich sind. Das führt besonders bei den Schmetterlingen, dann aber auch bei anderen Insekten mit delikaten Fühlern und Gliedmassen immer wieder zu Defekten, die das Material entwerten. Besonders bei altem und sehr sprödem Sammlungsgut sind solche Schäden oft unvermeidlich.

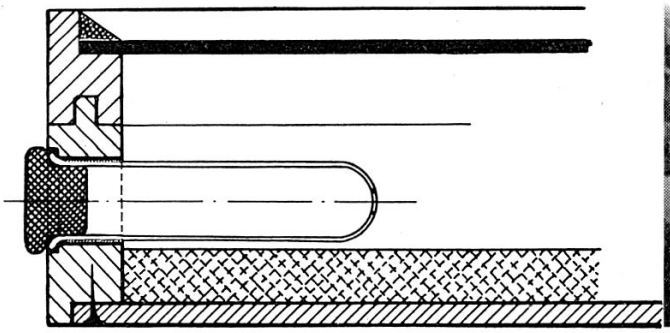

Fig. 1. — Schnitt durch die Vorderwand eines hölzernen Insektenkastens mit eingebauter Giftschleuse.

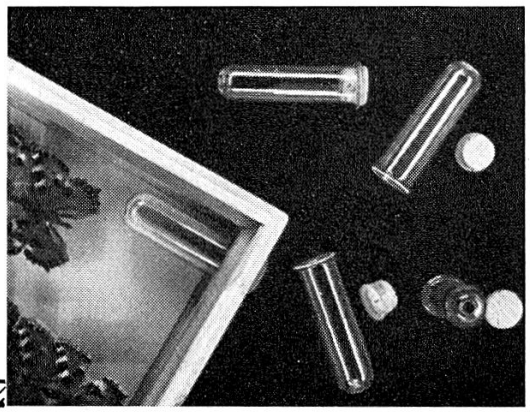

Fig. 2. — Schleusen-Röhrchen mit zugehörigen Pilzkorken vor und nach dem Einbau.

Um diesem Übel abzuhelfen, haben wir angefangen, unsere Cadres mit einer Giftschleuse auszurüsten, die ein rationelles und erschütterungsfreies Vergiften gestattet. An der vorderen Längswand wird rechts aussen ein Loch von 16 mm Durchmesser gebohrt und in dieses Loch ein Glasröhrchen von 15 mm Durchmesser und 60 mm Länge eingekittet. Dieses Röhrchen hat die Form eines Reagensglases, dessen Boden mit einem Loch von ca. 5 mm Durchmesser versehen ist. Zum befestigen der Röhrchen verwenden wir Aquarienkitt, der dauernd plastisch bleibt. Falls das Holz noch arbeiten sollte, wird so Glasbruch vermieden. Da der Kitt auf dem Glas nicht gut haftet, kleben wir an den Röhrchen Manchetten dünnen Papiers auf. Zum Verschliessen der so montierten Giftschleusen verwenden wir Pilzkorken (Fig. 1 & 2).

Die Röhrchen können mit festen oder mit flüssigen Giftsubstanzen beschickt werden. Im letzteren Fall muss als Trägersubstrat für die Flüssigkeit Watte verwendet werden. Vergiftet man z. B. mit Schwefelkohlenstoff, so nimmt man diese Flüssigkeit am besten in zylindrische Wattetambons auf und schiebt sie mit einer Pinzette in die Schleuse. Bei Verwendung fester Giftstoffe stellt man sich ein geeignetes Portionenlöffelchen her. Eine einzelne Person kann in einer Stunde leicht 100—200 Cadres vergiften, ohne dass ein einziges Insekt beschädigt würde.

Als Massenartikel angefertigt, ist der Preis der Röhrchen sehr niedrig und fällt gemessen an den heutigen Preisen für Insektencadres kaum ins Gewicht.

Mitteilung des Vorstandes

Herr Dr. F. SCHNEIDER verreist Ende 1954 im Auftrag der F.A.O. für die Dauer eines Jahres nach Syrien. Während seiner Abwesenheit wird Herr Dr. R. MENZEL, Eidg. Versuchsanstalt Wädenswil die deutschsprachige Redaktion der «Mitteilungen der S.E.G.» besorgen.

Aufruf an unsere Mitglieder

Die Schweizerische Landesbibliothek in Bern bittet die Mitglieder der Schweizer. Entomologischen Gesellschaft um Überlassung von Separatabzügen ihrer in ausländischen Zeitschriften erschienenen Arbeiten, wenn möglich auch der letzten Jahre, vor allem aber in Zukunft. Die Sonderdrucke werden aufbewahrt und zur Verfügung von Interessenten gehalten.

Im Interesse der jährlich herausgegebenen **Bibliographia scientiae naturalis Helvetica** möchten wir unsere Mitglieder ersuchen, diesem berechtigten Wunsche der Schweizerischen Landesbibliothek (Hallwylstrasse 15) Rechnung zu tragen.

Die Redaktion.